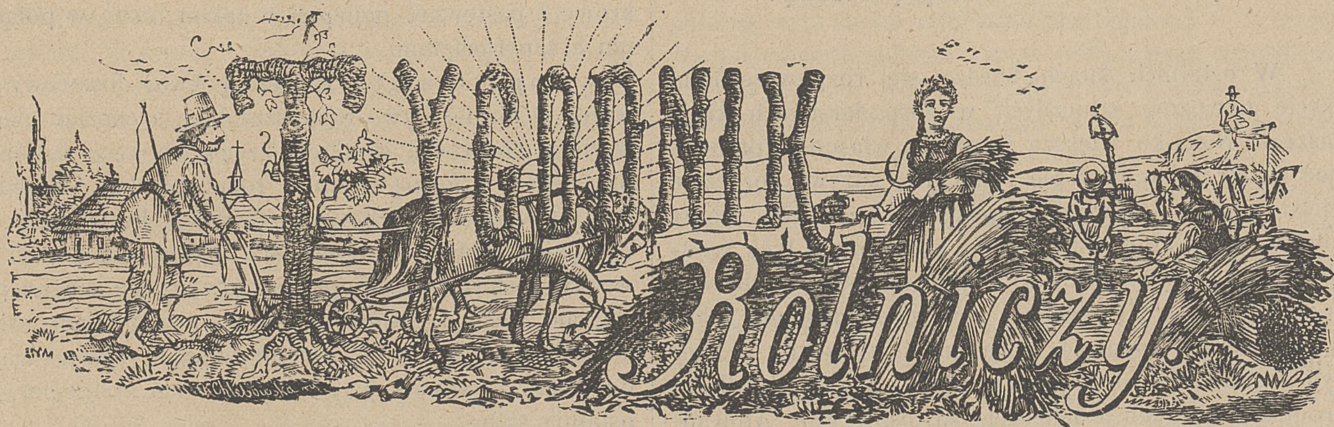
Nr. 10. Kraków, 11 Marca 1893. Rok X.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

PREZYDYUM
C. K. TOWARZYSTWA ROLNICZEGO KRAKOWSKIEGO

ma zaszczyt zawiadomić, iż Zebranie ogólne Członków Towarzystwa i Delegowanych Towarzystw rolniczych okręgowych odbędzie się w Krakowie w gmachu Towarzystwa Wzajemnych ubezpieczeń w dniu 23 i następnych marca r. b. o godzinie 11, po nabożeństwie odbytem o godzinie 10 w kościele św. Marka przy ulicy Sławkowskiej.

Porządek dzienny:

I. Zagajenie i otwarcie obrad przez Prezydującego.
II. Protokół obrad ostatniego Zebrania ogóln. (druk.)
III. Sprawozdanie z czynności Komitetu od ostatniego Zebrania Ogólnego (drukowane); refer. sekretarz Towarzystwa p. Henryk Lewiecki.
IV. Sprawodanie z czynności Towarzystw rolniczych okręgowych za r. 1892, ref. p. Wład. Żeleński.
V. Sprawozdanie Sekcyi administracyjnej:
  a) zamknięcie rachunków z funduszów ministeryalnych i Wydziału krajowego za r. 1892;
  b) zamknięcie rachunków z funduszów własnych Towarzystwa i administracyi „Tygodnika rolniczego“ za r. 1892;
  c) preliminarz budżetu Towarzystwa i „Tygodnika rolniczego“ na r. 1893; ref. p. prof. dr. Juliusz Leo.
VI. Wybór komisyi skontrującej na r. 1893.
VII. Wybór członków Komitetu w miejsce czterech członków występujących z kolei.
VIII. Sprawozdanie Sekcyi hodowlanej, ref. p. Karol Czecz.
IX. Wnioski Komitetu:
  a) w sprawie tępienia myszy polnych; ref. p. Alfons Lippoman;
  b) w sprawie Związku handlowego Towarzystw rolniczych; ref. p. prof. dr. Juliusz Leo;
  c) w sprawie zorganizowania skuteczniejszej reprezentacyi interesów rolnictwa w monarchii; ref. p. prof. dr. Juliusz Leo.
X. Wnioski Towarzystw rolniczych okręgowych: Towarzystwa roln. okręg. w Wieliczce:
  a) w sprawie reorganizacyi instytucyi ogierów rządowych;
  b) w sprawie położenia tamy kłusownictwu;
  c) w sprawie unormowania w drodze ustawodawczej dotychczasowych przepisów służbowych.
XI. Wnioski samoistne.

Kraków, dnia 27 lutego 1893.

Prezes: *J. Tarnowski.* Sekretarz: *H. Lewiecki.*

Jakie nawozy sztuczne i z jakiemi ostrożnościami kupować na nadchodzącą wiosnę?

W ostatnich latach bardzo się rozpowszechniło użycie nawozów sztucznych w gospodarstwach kraju naszego. Nietylko większa i średnia własność, przodujące zazwyczaj w postępie rolniczym, zużywa corocznie wielkie ilości nawozów sztucznych, ale także drobni rolnicy, włościanie, coraz więcej korzystają z tych środków nawozowych. Byłby to objaw niezawodnie bardzo pocieszający, który każdego miłośnika postępu rolniczego mógłby napawać żywą radością, gdyby rolnicy byli dostatecznie obznajomieni z tymi nowymi środkami produkcyi i umieli je należycie zastosowywać. Atoli nigdzie może nie popełnia się tyle rażących błędów w wyborze i w sposobie użycia nawozów sztucznych, co u nas, i nigdzie może nie kupuje się ich z taką łatwowiernością, a nawet lekkomyślnością. To też skargi na zawody i dotkliwe straty, wynikające z niewłaściwego wyboru i użycia nawozów sztucznych, są u nas na porządku dziennym, a tak samo mnożą się utyskiwania na praktykowane w tej gałęzi handlu bezprawia i oszustwa.

Dlatego sądzę, że kilka uwag o wyborze nawozów, odpowiednich do użycia na wiosnę, o najwłaściwszych sposobach ich użycia, oraz o ostrożnościach, jakie przy kupnie nawozów sztucznych niezbędnie zachować należy, będą w obecnej porze na czasie i nie miną może bez pożytku.

Co się tyczy najpierw pytania, jakie nawozy sztuczne są najkorzystniejsze na wiosnę, to odpowiedź ogólna na to pytanie da się streścić w tych słowach, że do użytku wiosennego zalecają się przedewszystkiem nawozy szybko działające, t. j. takie, w których zawarte pokarmy znajdują się w formie łatwo rozpuszczalnej i łatwo przyswajalnej. Takiemi nawozami są przedewszystkiem saletra chilijska i superfosfaty.

Saletra chilijska zawiera azot w formie kwasu azotowego. który w wodzie łatwo się rozpuszcza, w ziemi nie ulega absorpcyi, lecz swobodnie w niej krąży i dlatego nader łatwo przyjmowany bywa przez korzenie roślin. Skutki jej użycia objawiają się, rzec można, natychmiast: już po kilku dniach (przy dostatecznej wilgoci w roli) wzrost roślin się poprawia, liść staje się szerszym i bujniejszym, pędy boczne wyrastają silniejsze i liczniejsze, barwa staje się ciemniejszą. Najlepiej działa na zboże tak ozime, jak jare, a między niemi głównie na żyto i owies; dla jęczmienia, zwłaszcza browarnego, mniej się zaleca. Oziminy źle przezimowane można saletrą bardzo poprawić i mieć z nich jeszcze wcale dobre plony. Rozsiewa się ją w takim razie na ruń wkrótce po zejściu śniegów, gdy się wegetacya rozbudzi. Pod owies dawać ją należy przed siewem ziarna pod ostatnią bronę. Używają jej także z dobrym skutkiem pod okopowe, w szczególności pod buraki cukrowe i pastewne, najlepiej w takim razie w połączeniu z superfosfatami.

Superfosfaty zawierają kwas fosforowy również w formie łatwo rozpuszczalnej, a chociaż ulegają w ziemi absorbcyi, skutkiem czego ich kwas fosforowy przechodzi w formę trudniej rozpuszczalną, to jednak i w tej formie absorbowanej jest ich kwas fosforowy nierównie łatwiej dostępny dla roślin, niż innych nawozów fosforowych. Superfosfatów używa się pospolicie pod zboża i rośliny okopowe, z dodatkiem saletry lub bez niej stosownie do potrzeby, i wprowadza się do ziemi zawsze przed siewem, najlepiej pod ostatnią skibę.

Mniej zalecają się do użycia na wiosnę żuzle Thomasa, z wyjątkiem chyba ziem piaskowych i przedewszystkiem torfowych, dla których stanowią najodpowiedniejszą formę nawozu fosforowego. Żuzle Thomasa zawierają kwas fosforowy w modyfikacyi o wiele trudniej rozpuszczalnej, niż superfosfaty, jako t. zw. fosforan czteroprocentowy, który dopiero w ziemi pod wpływem kwasu węglowego i kwasów próchnicowych w rozpuszczenie przechodzi i przyswajalnym się staje. Z tego powodu korzystniej jest dawać je w jesieni, zwłaszcza w ziemiach mało czynnych, do których należą wszystkie ziemie zwięzłe z przewagą gliny w swym składzie. W czynnych piaskach, zwłaszcza nie pozbawionych próchnicy, oraz w torfach, w których kwas węglowy z rozkładu próchnicy obficiej się wywiązuje i w których także kwasy próchnicowe obficiej się nagromadzają, łatwiej się rozpuszczają, i dlatego w tych ziemiach, jak już wyżej wspomniano, przychodzą do użycia także z wiosną. W glinach i w glinkach dają się z wiosną pospolicie tylko wtedy, gdy chodzi o zasilenie ich w kwas fosforowy dla następnej rośliny, np. dla lucerny, esparcety, koniczyny, mieszanek pastewnych trwałych i t. p. Żuzle Thomasa należy podobnie, jak inne nawozy fosforowe, wprowadzić do ziemi pod skibę, nigdy zaś nie rozsiewać ich po wierzchu pod ostatnią bronę lub zgoła na ruń. *) Im wcześniej je wprowadzimy do roli, tem lepiej.

Mączka kostna parzona zawiera kwas fosforowy również w formie trudno rozpuszczalnej jako t. zw. fosforan trójwapniowy, który dopiero w ziemi pod wpływem właściwych czynników powolnemu rozpuszczeniu ulega. Proces rozpuszczania odbywa się szybciej w mączce niewyklejonej, niż w wyklejonej, która bardzo długo w ziemi bez zmiany się przechowuje. Według Pawła Wagnera, którego

*) W zeszłym roku donosił mi jeden z gospodarzy, który sprowadził sobie żuzle Thomasa za pośrednictwem Zarządu powiatowego Kółek rolniczych w Krakowie, iż zaraz po odebraniu z kolei kazał je rozsiać na ruń pszenicy. Łatwo pojąć, że tak użyty nawóz nie mógł wywrzeć żadnego skutku na pszenicę.

dzisiaj uważają powszechnie za największą powagę w kwestyach nawozowych, ma nawet mączka kostna niewyklejona wolniej się rozpuszczać i wolniej działać od mączki żużlowej, twierdzenie to jednak wymaga sprawdzenia przez dalsze doświadczenia. Bądź co bądź należy mączka kostna do nawozów wolno działających i dlatego właściwszą porą jej użycia jest jesień niż wiosna.

Kainit wreszcie jest nawozem potasowym, którego główny składnik, t. j. potaż zachowuje się wprawdzie podobnie, jak kwas fosforowy superfosfatów, t. j. w wodzie łatwo się rozpuszcza, a następnie ulega absorbcyi przez ziemię, ale który mimo to nie nadaje się w ogólności do użycia na wiosnę, gdyż zawiera liczne związki (chlorki sodu i magnu), które szkodliwie mogą wpłynąć na roślinność. Użyty w jesieni, traci swoje szkodliwe własności, gdyż do wiosny związki szkodliwe przesiąkają w głąb ziemi i dostają się do warstw, do których już korzenie roślin nie dochodzą.

Przy kupnie nawozów sztucznych nie dość wszakże jest zwrócić uwagę na formę chemiczną, w jakiej pokarmy roślinne w nich się znajdują i — co za tem idzie, na szybkość ich działania, ale trzeba nadto uwzględnić ich cenę. Z dwóch nawozów sztucznych, zawierających pokarm w jednakiej formie chemicznej i jednako szybko działających, należy oddać pierwszeństwo temu, w którym dany składnik pokarmowy taniej wypada. Na tę stronę kwestyi rolnicy nasi albo bardzo mało, albo też zgoła nie zwracają uwagi. Iluż to jeszcze spotkać można rolników, którzy kupując superfosfaty, wybierają niskoprocentowe dlatego, że cena ich jest niższą, chociaż w rzeczywistości płacą w nich kwas fosforowy drożej, niż w wysokoprocentowych. Inni znowu mają szczególne upodobanie lub zaufanie tylko do niektórych nawozów i tylko te nawozy kupują, nie oglądając się wcale na cenę i na rzeczywistą ich wartość. Do takich nawozów powszechnie u nas lubianych i kupowanych należy oddawna mączka kostna parzona, a w ostatnich czasach mączka żużlowa.

Zobaczmyż tedy najpierw, czy mączka kostna zasługuje na to zaufanie, jakiem ją darzą nasi rolnicy, i czy cena jej odpowiada rzeczywistej jej wartości? — Dobrej mączki kostnej o minimalnej zawartości 4% azotu i 20% kwasu fosforowego nie nabędzie dzisiaj chyba taniej, niż za 7 złr. 60 ct.; w rzeczywistości płaci się w różnych okolicach kraju po 8 złr., 8 złr. 50 ct. i wyżej. Przyjąwszy najniższą cenę tej mączki 7 złr. 60 ct. za podstawę rachunku, i przyjąwszy dalej, że azot w niej zawarty równa się $^2/_3$ wartości azotu saletry (prawdopodobnie wart jest znacznie mniej), to przy dzisiejszych wysokich cenach saletry, wartość 4% azotu w mączce kostnej wyniesie okrągło 2 złr., zaczem za kwas fosforowy w niej zawarty płaci się 5 złr. 60 ct., czyli za 1 kilo kwasu fosforowego 28 ct. Jest to cena niesłychanie wysoka, jeżeli się zważy, że wartość trójwapniowego kwasu fosforowego mączki kostnej jest o połowę, a w najlepszym razie przynajmniej o $^1/_3$ mniejsza od rozpuszczalnego kwasu fosforowego superfosfatów, w których 1 kilo tego pokarmu kosztuje obecnie (według cennika Związku handlowego Kółek rolniczych w Krakowie) zaledwie 31—32 centów.

Podobnie ma się rzecz z mączką żużlową Thomasa. Nawóz ten w ostatnich paru latach nietylko zyskał sobie u nas pełne prawo obywatelstwa, ale poprostu stał się modnym. Zwiększony popyt za mączką żużlową z jednej strony, a zmniejszona jej produkcya z drugiej strony, wywołana zastojem i przesileniem w fabrykacyi stali, sprawiły, że ceny mączki żużlowej podskoczyły znacznie w górę i to tak dalece, że za 1 kilo kwasu fosforowego w tym nawozie trzeba płacić 21 — 23 centów. *) Tymczasem wartość kwasu fosforowego w mączce żużlowej dorównuje zaledwie, jak to wykazały ścisłe doświadczenia Wagnera, stwierdzone następnie przez innych badaczy, połowie wartości kwasu fosforowego superfosfatów, to znaczy, że jeżeli 1% kwasu fosforowego tych ostatnich kosztuje 32 ct., to 1% tegoż składnika w mączce żużlowej wart jest 16 ct. Cena zatem obecna mączki żużlowej jest stanowczo zawysoka, co przemawia przeciwko zastósowaniu tego nawozu wszędzie tam, gdzie superfosfatem ten sam skutek osiągnąć można.

Z powyższych uwag wynika zatem, że najodpowiedniejszemi do użycia na wiosnę nawozami są: saletra chilijska i superfosfaty, nietylko dlatego, że w właściwem miejscu i pod rośliny użyte działają najpewniej i najskuteczniej, ale także i z tej przyczyny, że zawarte w nich pokarmy taniej kosztują, niż w każdym innym nawozie.

Co się tyczy dalszego pytania, gdzie i z jakiemi ostrożnościami zakupywać nawozy sztuczne, to odpowiedź na takowe brzmieć musi: tylko u firm poważnych, dających zupełną gwarancyę dobroci towaru i rzetelnej obsługi. W nawozach sztucznych kupujemy ważne pokarmy roślinne, wartość ich zatem zależną jest od ilości i jakości zawartych w nich pokarmów, o czem przekonać się można tylko z pomocą analizy chemicznej. Dlatego przy kupnie nawozów sztucznych żądać należy, iżby sprzedający poręczył tak ilość, jakoteż i ja-

---

*) Mówiąc o mączce żużlowej, uważam sobie za obowiązek, przestrzedz naszych rolników przed nabywaniem mączki żużlowej czeskiej, zwanej także pod nazwą mączki fosfatowej z Kladna, którą różne firmy handlowe do Galicyi w wielkich ilościach sprowadzają i sprzedają pod nazwą mączki żużlowej bez oznaczenia proweniencyi. Według opinii zgodnej takich powag naukowych, jak prof. Wagner w Darmstadt i prof. Stutzer w Bonn jest wartość nawozowa mączki Kladnejskiej bardzo małą z powodu trudnej rozpuszczalności zawartego w niej kwasu fosforowego.

kość (formę chemiczną) zawartych w nawozie pokarmów, i poręczenie to potwierdził poddaniem się orzeczeniu którejkolwiek z publicznych stacyj doświadczalnych. Bez gwarancyi i bez analizy kontrolnej nie powinno się zgoła kupować nawozów sztucznych. Najlepiej i najbezpieczniej jest niezawodnie kupować na podstawie analizy chemicznej po pewnej z góry umówionej cenie za każdy kilogram czyli % danego pokarmu, przyczem zastrzedz sobie należy, aby sprzedający zagwarantował pewną minimalną zawartość, której niedotrzymanie może zwolnić kupującego od odebrania nawozu. Tak np. kupując superfosfat 18%, wymówić sobie należy, że gdyby dostarczony suporfosfat zawierał tylko 16% kwasu fosforowego, wolno jest kupującemu nie przyjąć tego nawozu. Zwrócić przytem muszę uwagę rolników na pewną nieprawidłowość, stale utrzymującą się w cennikach naszych handlów i fabryk nawozów sztucznych, a mianowicie, że gwarancya zawartaści pokarmów podana jest w cyfrach zbyt obszernych, np. od 14—16%, albo od 18—20% i t. p. Nadto przy superfosfatach podają zwykle cenniki dwojakie gwarancye: jedną dla kwasu fosforowego rozpuszczalnego, drugą dla nierozpuszczalnego. Otóż i jedno i drugie jest niewłaściwem i ma na celu chyba tylko bałamucenie nieświadomych rolników. Gwarancya 14—16% znaczy, że fabryka poręcza w rzeczywistości tylko 14%, a nie może żadną miarą znaczyć, że zamiast 14% dostarczy ewentualnie nawozu z zawartością 16%, bo w takim razie sprzedawałaby już nawóz ze stratą, a przynajmniej bez zysku i nie mogłaby się długo utrzymać. Tak samo w superfosfatach płaci się na całym świecie tylko kwas fosforowy rozpuszczalny, przeto dawanie gwarancyi na nierozpuszczalny kwas fosforowy nie ma żadnej zgoła wagi, tem bardziej, że ten ostatni przedstawia bardzo małą wartość. W obu tych kierunkach wyróżnia się nader korzystnie cennik nawozów sztucznych Związku handlowego Kółek rolniczych w Krakowie, gdyż i przy superfosfatach pomija w zupełności kwas fosforowy nierozpuszczalny, a przy wszystkich nawozach podaje tylko jednę cyfrę gwarancyjną, oznaczającą minimum zawartości danego pokarmu, W ten sposób Związek handlowy wprowadził u nas pierwszy w handlu nawozami sztucznemi te same zasady, które w Niemczech i na Zachodzie dzięki usiłowaniom stacyj doświadczalnych przyjęły wszystkie rzetelne firmy i które są jedynie słuszne i racyonalne. Gdy nadto i ceny nawozów Związku handlowego są bardzo niskie i zabezpieczenie kupujących rolników ze względu na gwarancyę czyni zadość wszelkim wymaganiom, jakie ze stanowiska nauki i praktyki stawiać można, słusznie więc twierdzić można, że Związek handlowy już przez samo objęcie handlu nawozami sztucznemi oddał krajowi rzeczywiste i ważne usługi, nie ulega bowiem wątpliwości, że za przykładem Związku będą musiały pójść prędzej czy później także inne firmy, handlujące nawozami sztucznemi. W ogóle młoda ta, ruchliwa i pełna energii instytucya zaznaczyła już w niejednym kierunku swoję dodatnią działalność, rozbudzając i organizując po wsiach uczciwy handel chrześciański, życzyć więc tylko należy, aby w pracy podjętej wytrwała, a w takim razie zasłuży się prawdziwie krajowi i liczyć może na poparcie całego naszego społeczeństwa.

Prof. dr. A. Prażmowski.

Siarkowanie chmielu.

Referat odczytany na posiedzeniu sekcyi chmielarskiej w Muzeum przemysłu i rolnictwa

przez

Józefa Rzętkowskiego.

(Dokończenie.)

Pierwotnie przypuszczano, że siarkowanie chmielu wpływa ujemnie nietylko na dobroć piwa, ale i na zdrowie jego konsumentów; przypuszczenie to jednak już oddawna upadło. Ilość, na wagę, gazu kwasu siarkowego, pochłoniętego przez szyszki chmielowe, jest przedewszystkiem bardzo małą; nadto kwas siarkowy nie przechodzi, jako taki, do piwa, lecz w chmielu jeszcze, choćby przy ścisłem jego upakowaniu, albo redukuje się na siarkę (chmiel siarkowany, po pewnym czasie leżenia, traci woń kwasu siarkowego), lub też utlenia się na kwas siarczany, którego nieznaczna ilość, wobec soli mineralnych w chmielu, nie może być nawet braną w uwagę.

Jednakże trafiają się rzeczywiście nadużycia, spowodowane siarkowaniem starego chmielu, uszkodzonego przez dłuższe leżenie, czy też z powodu innych nieprzyjaznych warunków. Tym sposobem chmiel bywa odmładzany, w celu nadania mu ładniejszej barwy i pozoru świeżości. Konieczną też jest z tego względu oględność przy nabywaniu, aby nie kupić, zamiast tegorocznego, chmielu starego, zamaskowanego siarką. Ale są przecież sposoby dla wyśledzenia prawdy. I tak: szyszki i szypułki silnie i świeżo siarkowanego chmielu odróżniają się charakterystyczną, zieloną barwą, gdy niesiarkowanego mają naturalną żółtawo-zielonawą. Przytem chmiel siarkowany (świeżo) ma zawsze właściwy zapach siarkowy, który jednak po pewnym czasie znika, występuje też dawne zabarwienie, czasowo tylko przez kwas siarkowy usunięte.

Z łatwością można odróżnić pod mikroskopem stary chmiel, kwasem siarkowym odmłodzony, od świeżego, siarkowanego. Należy tylko rozerwać szyszkę i rozpatrzeć wytrząśnięty z niej lupulin. Wpływ siarkowania nie może być tak potężnym, aby zdołał wygładzić na ziarnkach lupulinu roczne zmarszczki i ciemną jego starości barwę zmienić w żółtawą zieloność świe-

żości. Wyraźnie dojrzeć to można na lupulinie pod mikroskopem.

Trocha uwagi, przy pewnej wprawie oka, łatwo ochroni kupującego od fałszerstwa. Każdy bowiem obyty z rzeczą przyzna, że obfitość lupulinu, tłustość, której go siarkowanie nie pozbawia, i zapach aromatyczny, stanowią tak charakterystyczne cechy chmielu świeżego, że dla doświadczonego oka i ręki wystarczają, aby od niego odróżnić chmiel stary, dla zafałszowania świeżo siarkowany.

Drogą badania chemicznego można wykazać obecność kwasu siarkowego w chmielu, w ten sposób, że badany chmiel wrzuca się do zwykłej butelki Wulfa, zawierającej wodę, kwas solny i czysty cynk. Wywiązywać się tu będzie gaz, który wprowadza się do roztworu cukru ołowianego. Jeżeli w badanym chmielu niema siarki, to ów gaz będzie wodorem, który w cukrze ołowianym nie okaże zmiany; w razie zaś obecności siarki, gaz ten będzie siarkowodorem, który w roztworze cukru ołowianego będzie tworzył czarny osad siarku ołowiu.

Co do innych prób, stosowanych w różnych czasak, jak np.: z monetą srebrną, czerniejącą od siarki, z solą barytową, dającą osad z kwasem siarczanym, i t. p., to okazały się one niedostatecznemi i niezawsze pewnemi.

Zresztą, mówiąc o zafałszowaniach chmielu, muszę nadmienić, iż niesumienni, dla zastąpienia w chudym chmielu niedostatku lupulinu, dodają doń: likopodium, kalafonię, kwiat siarczany lub ochrę, które jednak łatwo wykryć pod mikroskopem.

Licopodium, to roślinne zarodniki z puszek zarodnikowych widłaka gwoździstego *(Licopodium clavatum).* Przedstawia się w postaci proszku niezmiernie delikatnego, śliskiego, barwy jasno żółtej, który, wdmuchnięty w płomień, spala się szybko i z szelestem; pojedyncze jego ziarnka są znacznie mniejsze od lupulinu i przedstawiają się pod lupą jako tetraetryczne, zaokrąglone komórki z wypukłą siatką żyłek. Można też obecność jego w chmielu ujawnić potrząsnąwszy szyszką nad zapaloną świecą.

Proszek kalafonii, żółto-miodowej masy żywicznej, pod mikroskopem okazuje się w bezkształtnych, nierównych kawałeczkach, z odłamem szklistym. Błyszczy silnie przy oświetleniu z wierzchu.

Kwiat siarczany przedstawia się pod mikroskopem w postaci ciał romboedrycznych, niekiedy zaokrąglonych; przy świetle padającem z wierzchu są one barwy żółtej, oświetlone ze spodu są nieprzeźroczyste. Spalone wydają woń charakterystyczną.

Ochra, glina żelazista, służąca za farbę, przedstawia się w małych kupkach, złożonych z nieforemnych, żółtobrązowych cząstek, z maleńkiemi płateczkami kwarcu.

Trafiają się więc zafałszowania chmielu, ale nie z powodu siarkowania jedynie. W naszym wieku, wobec powszechnego popędu do prędkiego a łatwego zysku, w każdej gałęzi przemysłu i handlu można się spotkać z partactwem i podrabianiem, które przecież racyonalnych środków technicznych wyłączać z użycia nie mogą i nieufności publicznej do nich wzbudzaćby nie powinny. Pozostaje nam tylko oględność, jak w innych razach, tak i w tym, aby ich nie nadużywano. Zresztą, zafałszowanie chmielu siarkowaniem, o ile nietrudne jest do ujawnienia, o tyle do dotkliwszych nie należy. Jeżeli bowiem zmienia jego wygląd, to przynajmniej nie zwiększa wagi, jak to czynią wyżej przytoczone domieszki.

Ostatecznie więc pożytek z siarkowania nie podlega wątpliwości, i dla browarów właściwie każdy chmiel powinienby być siarkowany. Lecz browary rzadko czynią zakupy wprost u plantatorów. Ze względu przedewszystkiem na kredyt, a dalej na jednostajne spreparowanie całych partyj chmielu, na całoroczną kampanię potrzebnych, zwracają się z zapotrzebowaniami do drugiej ręki, to jest do kupców zagraniczno-krajowych. Wynika z tego, że plantator zbywa swój produkt, nie zużywającemu go fabrykantowi, lecz pośrednikowi, kupcowi, i z tym też, to jest z jego wymaganiami, liczyć się musi.

Otóż przekupnie to właśnie chmielu kwestyę siarkowania zaciemniają. O ile to nie podlega żadnej już wątpliwości, o tyle i oni przyznają, że dla browarów pożądanym jest chmiel siarkowany. Zresztą doświadczenie jawnie pokazuje, iż znaczna część naszego chmielu w wyższych gatunkach (o lichych nie wspominam — choć bywają częste), nie znajduje pomiędzy naszymi piwowarami nabywców, dla braku właściwego spreparowania.

Przy zakupnach rzecz idzie zwykle taką koleją: piwowar nabywca ogląda chmiel, a gdy mu do gustu nie przypadnie, nie wyjaśniając dlaczego, porzuca go i szuka dalej *ładniejszego,* nie spuszczając z uwagi pożądanego. dogodnego kredytu. Plantator widzi swój towar pominiętym, lecz na razie dojść nie może czemu. Zjawia się wtedy kupiec, który piwowarowi przedstawia próbkę swego starannie spreparowanego towaru i zapewnia dogodne warunki kupna, plantatorowi zaś obiecuje nabywcę, lub w końcu sam jego chmiel kupuje, po cenie, naturalnie, zgodnie ze swym interesem obliczonej. A z każdym z nich umawia się na osobności. Taki kupiec, przyjąwszy od browaru zamówienie na znaczną partyę chmielu, zapewnia, iż go dostarczy po jakimś dopiero czasie, i rozpoczyna zakupy od plantatorów. Ponieważ potrzebuje mieć partye jednolite dla swych nabywców, więc dobiera pomiędzy plantatorami gatunki zbliżone, i te dopiero w swym zakładzie sortuje, a następnie siarkowaniem doprowadza do jednostajnego wyglądu.

Naturalną więc jest rzeczą, iż w interesie kupca leży, aby od plantatora otrzymać chmiel świeży, surowy, niesortowany i niesiarkowany ani sprasowany, bo

w przeciwnym razie miałby wiele kłopotu, lub wprost niemożność w doprowadzeniu go, przy zmieszaniu różnych mniejszych partyj, do jednostajnego wyglądu. Chmiel świeży da się łatwo przesortować, a następnie siarkowaniem ujednostajnić tak, że pomimo różnych a licznych zsypków, po sprasowaniu okaże się jednym gatunkiem. Przesortowany już i sprasowany ponownie sortować trudno, gdyż się rozkrusza przy rozdzielaniu szyszek, a i lupulinu wiele się wytrząsa; ponowne zaś jego siarkowanie już nie tak pożądane przynosi skutki.

Oto dlaczego kupcy odwodzą plantatorów od preparowania, zapewniając, iż najlepszym jest chmiel surowy, piwowarom zaś przedstawiają tylko siarkowany.

W rzeczywistości jednak, o ile najlepszym, bo najtrwalszym, jest chmiel siarkowany, a hermetycznie upakowany i dla browarów taki najkorzystniej jest kupować, o tyle dla kupców najdogodniej jest nabywać surowy, jak znowu dla plantatorów najpomyślniej byłoby sprzedawać chmiel już spreparowany, z ręki do ręki, wprost browarom.

O ile dziś przecież sądzić można, tak błoga chwila dla naszych plantatorów chmielu nieprędko jeszcze nadejdzie. Znalazłby się może sposób na jej zbliżenie, lecz czy łatwo znaleźliby się ludzie chętni do przeprowadzenia tej sprawy?

Do własnego stowarzyszenia chmielarskiego, we właściwych mu rozległych rozmiarach, nie zdołaliśmy dojść, pomimo podnoszonych projektów i nawoływań, i pomimo widocznych korzyści, jakie podobna instytucya mogłaby przynieść ogólnie. Na przeszkodzie stanął brak potrzebnego wielkiego kapitału, chociaż w kraju są kapitały martwe, licho się procentujące i zupełna obojętność właścicieli browarów, pomimo, że w ich interesie leży możność zaopatrywania się każdej chwili w dobry chmiel nieobłożony cłem. Skorzystali na tem, jak i w wielu innych razach, kupcy zagraniczni, którzy wszelkich używali wysiłków, aby tego interesu ze swych rąk nie wypuścić. I nie wypuszczają go też dotąd...

Trudno! Wielkich kapitałów, samolubnie więzionych w ogniotrwałych kasach, uruchomić, powołać do życia snać już nie zdołamy, choćby najracyonalniejszemi i najenergiczniejszemi nawoływaniami; więc co na martwotę skazane — niech sobie gnije...

Alec możeby się nam udało zgromadzić niewielkie fundusze możebyśmy zdołali zjeonoczyć kółko ludzi myśli i czynu, którzyby zechcieli swój zapracowany grosz włożyć w interes, mogący przynieść procent większy, niż kupony od listów zastawnych?

Jakieś 30 do 40 tys. rubli dozwoliłoby na otworzenie w Warszawie własnego składu, wraz z siarkownią, gdzieby chmiel mógł być sortowany i pakowany, zgodnie z najnowszemi wymaganiami, i tam przechowywany, jeżeli już nie oddawany w komis.

Gdyby plantatorzy mieli taki skład w odwodzie, w znacznej części mogliby się wyzwolić z pod przewagi przekupniów i wyzysku kapitałów zagranicznych.

Doniosłość jarmarku nie uległaby zmianie: piwowar wybierałby na nim chmiel surowy, a plantator lub sam nabywca oddawałby go do składu dla spreparowania.

Czynności zakładu mogłyby podlegać kontroli, czy komitetu jarmarcznegn, czy kilku członków delegacyi chmielarskiej przy Towarzystwie popierania przemysłu i handlu i w ten sposób interesanci byliby pewni sumiennego obsłużenia.

Opłaty za spreparowanie, komisowe i składowe powinnyby przynieść dostateczny procent od kapitału zakładowego i obficie pokryć koszty prowadzenia samego interesu, z natury swej wcale niekosztownego.

Jeżeliby zaś jeszcze udało się wyjednanie zaliczek z banku na chmiel do składu przyjęty, co nie jest nieprawdopodobnem, wtedy i plantator chętnieby tam swój towar składał w komis i piwowar łatwiejby tam zeszedł, zwłaszcza gdyby się jeszcze przy rozwinięciu interesu wprowadziło i kredyt na gwarancyi oparty, a tak przez browary poszukiwany.

Gdyby zaś który plantator nie znalazł na razie na swój chmiel nabywcy, to, otrzymawszy nań zaliczkę i mając towar siarkowaniem i właściwem upakowaniem od zepsucia zabezpieczony na składzie, wyczekiwałby z nim do drugiego roku spokojniej, niż dziś, gdy patrzeć musi na jego marnowanie się.

Obecnie bowiem praktykowane, z ostateczności, oddawanie chmielu do spreparowania operającym tu kupcom, pomyślnych rezultatow przynosić nie może...

Przy takiej chmielarni mogłaby i powinna istnieć stacya doświadczalna oceny chmielu, tak dla plantatorów, jak i browarów; pośrednictwo w ogólnych stosunkach handlowych chmielarskich, a także kantor informacyjno-statystyczny, z uwzględnieniem nietylko kraju, lecz i zagranicy, przy wprowadzeniu odnośnych ogłoszeń, w którem z poczytniejszych pism warszawskich.

Rzecz to wogóle warta poważnego namysłu, zwłaszcza wobec przewidywanej sprzedaży składów bankowych w Warszawie, w których dotąd plantatorzy znajdowali jaki taki, niezależnie od przekupniów, przytułek dla swego chmielu. Gdy sprzedaż będzie faktem spełnionym, zapóźno będzie na myśli poważne; wówczas może pozostać tylko żal.

Nie ośmielam się nic projektować — pozwalam sobie tylko wyjawić myśl, która wydaje mi się praktyczną.

Że nie jest ona moją jedynie i niezupełnie jest niepraktyczną, upewnia mię to, iż po zeszłorocznym jarmarku już dosyć liczne grono plantatorów energicznie nawet roztrząsało jej urzeczywistnienie. Doszło wtedy już do pewnej aprobaty w ogólnych zarysach rzuconego projektu, rzecz się tylko rozchwiała, gdy należało zgodnie myśl przyoblec w ciało.. w chwili dotknięcia gotówki.

Ale może kiedy pomyślniejsza nawiedzi nas chwila.

Niczego zarzekać się nie należy, zwłaszcza słysząc o zawiązywaniu się takiego np. stowarzyszenia, jak w Siedleckiem, racyonalnej hodowli bażantów.

Gdyby to ostatnie doszło do skutku, czemuż mielibyśmy wątpić w powstanie swoich składów chmielu wraz z siarkownią?

Czyż można bowiem nawet porównywać ogólną doniosłość takich dwóch przedsiębiorstw?

ROZMAITOŚCI.

Co czynić należy, gdy koń dostanie kolek. Wielu właścicieli koni, nie wiedząc jak sobie radzić w podobnym wypadku, namyśla się i waha w chwilach najpilniejszych do zaradzenia tej nagłej i niebezpiecznej chorobie; później ratunek jest już niemożebny i wiele koni ginie wskutek początkowego zaniedbania choroby. Należy zatem wiedzieć, że koń, który objawia chorobę kolek, powinien zaraz przeprowadzonym być na miejsce wygodne i grubo wysłane słomą lub inną ściółką, żeby przewracając się po ziemi nie mógł sobie zrobić nic złego. Nie można wzbraniać koniowi kładzenia się i tarzania po ziemi, bo mu to przynosi ulgę w cierpieniach, należy tylko wstrzymywać go nawoływaniem od gwałtownego rzucania się na ziemię, wskutek czego mogłoby przyjść łatwo do pęknięcia żołądka lub kiszki. Nie należy dawać wtedy koniowi żadnego pokarmu, a do picia powinien dostawać czystą wystałą wodę w małych dawkach, jak często zechce. Należy także zastosować silne nacieranie brzucha, a jeśli koń poci się lub ziębnie zbytecznie, natenczas i górne części ciała powinne być nacierane, a oprócz tego starać się trzeba o spowodowanie silnego opróżnienia kiszek zapomocą kilkakrotnie zadawanych lewatyw. Wymienione tu środki okazały się w wielu razach dostateczne do zwalczenia choroby. W razie jednak dłuższego cierpienia i opóźnienia się lekarza, można użyć zastrzyknięcia ezeryną lub lekarstwa złożonego z 8 gr. proszku aloesowego z 100 gr. soli glauberskiej, zmieszanych z wodą. Lekarstwo to powtórzyć można 3 razy w dwugodzinnych odstępach.

Ogłoszenia.

Kasyer

z Prus, w średnim wieku, kawaler, który pełnił przytem funkcye **buchaltera, sekretarza,** inspektora spichlerzy i składów spirytusowych, oraz zastępował obszar dworski wobec władz, a posiada najlepsze świadectwa od najpierwszych domów w Prusach Zachodnich i w W. Księstwie Poznańskiem, poszukuje posady.

Łaskawe oferty uprasza się udzielić **Redakcyi Tygodnika Rolniczego,** która też odpisy świadectw wspomnianych okazać może. (2-3)

Trawa miodowa

(Holcus lanatus)

nasienie świeże i pewne na grunta suche lub mokre zupełnie liche, na pastwiska wyborna roślina, raz zasiana trwa kilka lat. **Jeden korzec** wraz z workiem kosztuje **4 złr.**, przy zakupnie naraz **10 korcy** dodaje się korzec bezpłatnie. Zamówienia uskutecznia **J. Bulsiewicz,** skład nasion **w Bochni.** (5-5)

L. 7890.

KONKURS.

Wydział krajowy królestwa Galicyi i Lodomeryi z Wielkiem Księstwem Krakowskiem rozpisuje niniejszem **konkurs na dwie posady nauczycieli wędrownych gospodarstwa wiejskiego.**

Wędrowny nauczyciel gospodarstwa wiejskiego jest funkcyonaryuszem krajowym i pobiera roczną płacę w kwocie 1.500 złr. w. a. (3.000 koron), tudzież ryczałt na koszta podróży w wysokości 500 złr. w. a. (1000 koron austr.) rocznie.

Jego zadaniem jest:

1) Udzielać gospodarzom rolnym (włościanom), jakoteż wogóle gospodarzom wiejskim rad i wskazówek, tyczących się rolnictwa i hodowli zwierząt domowych.

2) Na żądanie udzielać Wydziałowi krajowemu, a z polecenia tegoż także c. k. władzom rządowym i reprezentacyom powiatowym fachowej opinii, odnoszącej się do stanu i sposobu podniesienia gospodarstw włościańskich.

Bliższe określenie obowiązków nauczycieli wędrownych obejmuje osobna instrukcya przez Wydział krajowy do L. 12.852/90 wydana.

Chcący ubiegać się o te posady, które nadane będą prowizorycznie i na razie tylko **na rok jeden,** winni **wnieść podania swoje do Wydziału krajowego najdalej do 15 kwietnia 1893** i przedłożyć:

1) Świadectwa udowadniające kwalifikacyę do należytego spełniania obowiązków nauczycielskich na posadzie, o którą kompetują, mianowicie świadectwa:

a) z odbytych z dobrym skutkiem studyów fachowych, przedewszystkiem w kierunku hodowli bydła,

b) z dłuższej praktyki w zawodzie rolniczym,

c) złożonego egzaminu kwalifikacyjnego na nauczyciela niższych szkół rolniczych.

2) Metrykę urodzenia.

3) Dokładny życiorys.

Kandydaci, którzy się wykażą dokładniejszą teoretyczną i praktyczną znajomością hodowli bydła rogatego, otrzymają pierwszeństwo przed innymi.

Z Wydziału krajowego

królestwa Galicyi i Lodomeryi z Wielkiem Księstwem Krakowskiem. (2-3)

Lwów, dnia 17 lutego 1893 r.

Pierwsza Związkowa

GARBARNIA

w Rzeszowie,

której **wyroby** znane są z jak **najlepszej jakości, sprzedaje** po cenach fabrycznych: **mastryki** (skóry podeszwiane) wszelkie **juchty** i **skórki cielęce, branzlówki, skóry** na **pasy, blanki** szare i czarne **szpaty itp.** (55-0)

DO SIEWU:

Łubin niebieski	5 złr.
(6-0) **Wypróbowane gatunki owsa:**	
Welcome Amerik. najwcześniejszy	8 „
Irlandzki orygl. średnio-wczesny	8 „
Beseler późny	8 „

Cena za 100 kilo loco, lub stacya kolej. Podłęże.

Zarząd dóbr w Ochmanowie, poczta Wieliczka.

Zarząd dóbr **Szczurowa** przyjmuje zamówienia na oryginalną rasę **Jorshire** z gatunku olbrzymiego. (4-5)

Ogier rządowy pełnej krwi angielskiej

Gyarlo

gniady, po Gunnersbury od Borostyan po Blinkhoolie
puszczany będzie do obcych klaczy
za opłatą po 10 złr. i 2 złr. dla stajennych.

Owies i siano po cenach targowych mogą być na żądanie dostarczone. (3-5)

Na zapytania listowne odpowie:

Zarząd dóbr Dzików, poczta Tarnobrzeg.

B. Seckl

Zakład suszenia nasion leśnych (Klenganstalt) Wiener-Neustadt (Nieder-Österreich) poleca swoje świeże okazy starannie odczyszczone, prędko i w wysokiej ilości kiełkujące, pod **gwarancyą siły kiełkowania,** o ile możności po tanich cenach. (3-10)

Próbki i cenniki na żądanie darmo i opłatnie.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 7/3			Tarnów z dnia 3/3			Rzeszów z dnia 3/3			Lwów z dnia 3/3			Wiedeń z dnia 7/3		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	8 25	8·50	—·—	—·—	—·—	8·25	7·80	8 10	—·—	7·50	7·70	—·—	7 70	8 55	—·—
Żyto	6 70	7 —	—·—	—·—	—·—	6 75	6·50	6 70	— —	5 90	6 15	—·—	6 70	7 05	—·—
Jęczmień.	5 50	6 25	—·—	—·	—·—	6·20	5 40	6·—	—·—	4 50	5 50	—·—	5 50	8·40	—·—
Owies	6 25	6·75	—·—	—·—	—·—	6·10	5 80	6 25	—·—	5 30	5·70	—·—	6 15	6·25	—·—
Groch	10 —	12·—	—·—	—·—	—·—	9·25	6 60	8·—	—·-	6 —	10 —	—·—	— —	— —	—·—
Fasola	8·—	10·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·75	5·—	5·80	—·—	5 —	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4·75	5 25	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	7·—	8·—	—·—	—·—	—·—	8·20	—·—	—·—	— —	7·—	7 75	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	5·—	6·—	—·—	—·—	—·—	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	16·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·50	—·—	—·—	—·—	4 80	5 85	—·—	5 10	5·15	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	12·25	11·—	11·50	—·—	11·—	11·75	—·—	12 87	13·12	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	60·—	80 —	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw. .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	70·—	78·—	—·—	60 —	75 —	—·—	69·—	84 —	—·—
Konicz. nas. biała .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	65·—	85·—	—·—	72·—	105·	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	65·—	85·—	—·—	70·—	100	—·—
Siano z łąk	2·—	2 60	—·—	—·—	—·—	1·70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2 10	3 40	— —
Siano z koniczyny .	3 —	3 40	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	— —	—·—	—·—	3·-	3 65	— —
Słoma	1 60	1 80	—·—	—·—	—·—	1·60	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1·70	2·20	—·—
Kartofle hektolitr .	1 60	1·80	—·—	—·—	za100kg.	2·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95° .	—·—	—·—	77.—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont. . . .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	— —	—·—	10 75	11 —	—·—	13 40	13·60	—·—
Masło	1 10	1 20	—·—	— —	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman

W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.